

Как строили “миллионку”

В истории полувекового юбилея города Экибастуза особое место занимает развитие энергетики в регионе. Заметный импульс этому вопросу придало принятие ЦК КПСС и Совмином СССР Постановления от 24 марта 1977 года №243 “О создании Экибастузского топливно-энергетического комплекса и строительства линии электропередачи постоянного тока напряжением 1500 кВ Экибастуз-Центр”. Этим постановлением предусмотрено эффективнее развивать топливно-энергетический комплекс, реализовать энергетическую программу СССР, где Казахстану предусматривалась в ближайшие годы одна из ключевых ролей в советской энергетике. Уже в то время Казахстан занимал третье место среди республик СССР по производству электроэнергии.

Учитывая несметные запасы угля и масштабы его добычи, было принято решение о строительстве в Экибастузе крупных тепловых электростанций в непосредственной близости от разрезов, чтобы сократить до минимума расходы на транспортировку угля. С вводом в эксплуатацию энергоблоков на строящихся ГРЭС Казахстан не только полностью обеспечивал электроэнергией народное хозяйство республики, но и имел возможность передавать электроэнергию в другие регионы бывшего Советского Союза.

Для этих целей и было принято решение строительства электротрансформаторных линий электропередачи сверхвысокого напряжения 1150 киловольт переменного тока Экибастуз-Урал протяженностью 900 км с подстанциями в Экибастузе, Кокчетаве, Кустанае и участок Кустанай — Челябинск протяженностью 300 км, с временным использованием его на напряжение 500 кВ.

Технико-экономическое обоснование электропередачи 1150 осуществлялось отделением дальних передач института “Энергосетьпроект”. Разработка проектно-сметной документации производилась этим же институтом.

Генеральным подрядчиком по строительству электропередачи были по ВН-1150 кВ — трест “Спецстрой”. По строительству объектов ПС 1150 кВ Экибастузская — трест “Экибастузэнергострой”. По строительству подстанций в Кокчетаве, Кустанае и

Челябинске — трест “Южуралэнергострой”.

Разработкой оборудования для уникальной электропередачи занимались десятки научных центров и институтов. К примеру, автотрансформаторы АОДЦТ-66700 разрабатывал и изготавливал НПО “Запорожтрансформатор”. Реакторы шунтирующие РОДЦ-300000/1150 — Московский завод “Электросила”, воздушные выключатели ВВВ-1150 разработал НПО “Уралэлектротяжмаш”. Полный провод для ошиновки оборудования ОРУ-1150 изготовил Московский электротехнический завод АН СССР в содружестве с институтами, энергетиками и работниками других отраслей промышленности. Для электропередачи были созданы новые классы контактных и изоляционных материалов, аппаратуры релейной защиты, автоматики и связи, рассчитанной на безотказную и длительную работу узлов и агрегатов при сверхвысоких нагрузках.

Строительство ВЛ-1150 кВ осуществлялось несколькими передвижными мехколоннами и опережало строительство подстанций. Строительство первой из четырех подстанций началось генподрядчиком СУЭПК, начальник Ю.А. Казанцев. Для повышения индустриализации и сокращения сроков строительства проектными институтами были приняты усовершенствованные конструкции со сборной отдельных узлов на сборочных площадках.

Имеющаяся на то время практика подстанционного строительства на объектах ПС-1150 кВ была неприемлема, так как маслonaполненное электротехническое оборудование, монтируемое на площадке, весило более 500 тонн. Металлоконструкции линейных и ячейковых порталов весили до 30 тонн и монтировались на высоте 40 и более метров при значительных габаритах.

Подрядчиками для их монтажа применялась на тот период передовая мобильная грузоподъемная техника, краны “Като”, “Днепр”, “Январец”, ДЭК-50, автовышки “Магирус-Бронто-33”, АГП-22 и др.

Используя вышеназванную технику в стесненных условиях площадки, строителям и монтажникам приходилось проявлять смекалку для организации безаварийной работы механизмов. При большой концентрации механизмов на пло-



щадках строительства была удачно применена кольцевая схема временного электроснабжения, исключающая отключение и повреждение линий при передвижении механизмов.

Для координации вышеназванных мероприятий в Экибастузе работала группа рабочего проектирования Одесского филиала института “Оргэнергострой” (возглавлял ее В.Х. Ким), которая разрабатывала проекты производства работ на технологические процессы монтажа строительных конструкций и оборудования.

Большой объем работ по монтажу металлоконструкций ОРУ-500 кВ и ОРУ-1150 кВ был выполнен участком под руководством А.В. Музыка треста “Электросредамонтаж”. Монтаж всего маслonaполненного оборудования и его ревизии выполнил участок во главе с М.Е.Семеновым этого же треста.

Строительные и монтажные работы по укладке кабельных лотков и каналов, монтажу стоек УСО, устройству дорог и переездов выполнило СУЭПК (начальник участка В.И.Веселов).

По своему техническому оснащению первенец казахстанской энергетики сверхвысокого напряжения ПС-1150 кВ являлась уникальным сооружением, которому не было аналогов в мире. Само оборудование на ПС-1150 кВ счи-

талось технически сложным для эксплуатации и требовало от эксплуатирующего персонала особых знаний и особого отношения к своей работе. Именно такими качествами обладали Ю.Н. Пакулин, начальник подстанции, Л.Р. Беседин, заместитель начальника ПС, Г.И. Пилюгин, мастер по ремонту воздушных выключателей. Оперативно-диспетчерский персонал — Н.И.Токманцева, И.П.Долгов, Е.Н.Собко, А.В.Аксмынин. Ведущие инженеры группы релейной защиты и автоматики А.Н.Юхно, И.Т.Финк, К.Ергалиев — электрослесарь по ревизии и наладке маслonaполненного оборудования и др. Бесперебойной работой подрядных организаций, занятых в круглосуточном режиме, руководил штаб стройки во главе с главным инженером треста “Экибастузэнергострой” М.Барковским. В предпусковой период в течение продолжительного времени на площадке ПС-1150 кВ практически жила группа ведущих специалистов объединения во главе с главным инженером ПО “Дальние электропередачи” О.А.Никитиным. После четырехлетней напряженной работы многих подрядных, пусконаладочных и шефских заводских организаций, участвующих в создании уникальной подстанции, в последних числах июля 1985 года впер-

числах июля 1965 года впервые в мировой практике было подано напряжение на уникальное оборудование подстанции Экибастузская 1150 кВ, предназначенное для передачи электроэнергии по линии Экибастуз-Урал до подстанции в Кокчетаве. Началось промышленное испытание первой очереди крупнейшего энергомоста.

Впервые в мировой практике промышленного потребления получена электроэнергия переменного тока сверхвысокого напряжения 1150 кВ.

В честь такого события был проведен митинг на территории ПС-1150 кВ с участием общественности города. На снимке запечатлен момент передачи символического ключа от строителей эксплуатационникам.

Б.КИРИЧЕК,

участник строительства электропередачи переменного тока 1150 кВ

Экибастуз-Урал.

Фото из архива автора.